

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0045088
Application Number

출원년월일 : 2002년 07월 30일
Date of Application JUL 30, 2002

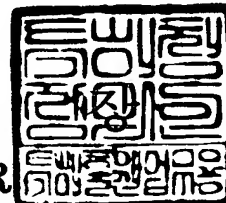
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 02 월 27 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

| | |
|------------|--|
| 【서류명】 | 특허출원서 |
| 【권리구분】 | 특허 |
| 【수신처】 | 특허청장 |
| 【참조번호】 | 0003 |
| 【제출일자】 | 2002.07.30 |
| 【국제특허분류】 | D06F |
| 【발명의 명칭】 | 세탁기의 샤워 커넥터 |
| 【발명의 영문명칭】 | A shower connector of washer |
| 【출원인】 | |
| 【명칭】 | 엘지전자 주식회사 |
| 【출원인코드】 | 1-2002-012840-3 |
| 【대리인】 | |
| 【성명】 | 박병창 |
| 【대리인코드】 | 9-1998-000238-3 |
| 【포괄위임등록번호】 | 2002-027067-4 |
| 【발명자】 | |
| 【성명의 국문표기】 | 정연수 |
| 【성명의 영문표기】 | JUNG, Youn Su |
| 【주민등록번호】 | 700624-1794211 |
| 【우편번호】 | 641-110 |
| 【주소】 | 경상남도 창원시 가음정동 391-2 엘지전자생활관 B-201 |
| 【국적】 | KR |
| 【심사청구】 | 청구 |
| 【취지】 | 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 박병창 (인) |
| 【수수료】 | |
| 【기본출원료】 | 16 면 29,000 원 |
| 【가산출원료】 | 0 면 0 원 |
| 【우선권주장료】 | 0 건 0 원 |
| 【심사청구료】 | 6 항 301,000 원 |
| 【합계】 | 330,000 원 |
| 【첨부서류】 | 1. 요약서·명세서(도면)_1통 |

【요약서】**【요약】**

본 발명은 물 또는 세제와 함께 펌핑되는 실밥 등이 막히지 않는 세탁기의 샤워 커넥터에 관한 것이다.

본 발명에 따른 세탁기의 샤워 커넥터는 케이스와, 상기 케이스 내측에 완충되게 지지되어 물 또는 세제가 담겨지는 터브와, 상기 터브의 내측에 회전 가능하게 배치되어 세탁물이 수용되는 드럼과, 상기 드럼을 회전 구동시키는 모터와, 상기 터브의 전방에 설치된 개스킷과, 상기 개스킷의 전방을 여닫도록 상기 케이스에 회동 가능하게 장착된 도어와, 상기 터브에서 배수된 물 또는 세제를 펌핑하는 펌프와, 상기 펌프에서 펌핑된 물 또는 세제를 상기 개스킷의 상부로 안내하는 순환호스를 포함하여 구성된 세탁기에 있어서, 상기 개스킷에 형성된 삽입구에 삽입되어 상기 순환호스에 상단이 연결되고 하단이 상기 개스킷의 내주면에 돌출되게 배치된 삽입 통부와; 상기 삽입 통부에서 돌출되고 양옆 및 후방이 개방된 분산부로 구성되어, 물 또는 세제와 함께 펌핑된 실밥 등이 상기 샤워 커넥터를 막지 않는 효과가 있다.

【대표도】

도 2

【색인어】

세탁기, 터브, 드럼, 개스킷, 펌프, 순환호스, 샤워 커넥터

【명세서】

【발명의 명칭】

세탁기의 샤워 커넥터(A shower connector of washer)

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 세탁기 일실시예의 일부 절결 사시도,
도 2는 본 발명에 따른 세탁기의 내부 구성도,
도 3은 본 발명에 따른 샤워 커넥터가 개스킷에 삽입된 확대 단면도,
도 4는 본 발명에 따른 샤워 커넥터의 배면도,
도 5는 본 발명에 따른 샤워 커넥터의 사시도이다.

<도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>

2: 케이스 10:터브
20: 드럼 28: 모터
30: 개스킷 31: 삽입구
40: 도어 50: 펌프
51: 배수 벨로우즈 52: 펌프 케이스
53: 순환용 펌프 54: 배수용 펌프
55: 배수호스 60: 순환호스
70: 샤워 커넥터 72: 삽입 통부

74: 분산부 75: 상부 수평부

76: 수직부 77: 하부 수평부

78: 안내홈부

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<18> 본 발명은 세탁물을 세제와 물의 작용으로 세정하는 세탁기에 관한 것으로서, 특히 물 또는 세제와 함께 펌핑되는 실밥 등이 막히지 않는 세탁기의 샤워 커넥터에 관한 것이다.

<19> 일반적인 세탁기는 터브 내에 담겨진 세제와 물의 작용을 이용하여 터브 내측에서 회전되는 드럼 내부의 의복, 침구 등에 묻은 오염을 떼어 내도록 세탁, 행굼, 탈수의 과정을 통해 세탁물을 세정하는 장치이다.

<20> 최근에는, 상기 터브에 담겨진 물 또는 세제를 드럼 내부로 순환시키기 위해 순환 펌프와, 순환호스와, 샤워 커넥터가 세탁기 내부에 장착된다.

<21> 상기 샤워 커넥터는 상기 터브의 전방에 장착된 개스킷에 삽입되어 장착되는 바, 그 하단과 측면 일측에는 물 또는 세제가 유출되는 분사공이 형성되어 상기 순환 펌프에서 펌핑되어 상기 순환호스로 안내된 물 또는 세제를 상기 드럼 내부로 분사한다.

<22> 그러나, 종래 기술에 따른 세탁기의 샤워 커넥터는 상기 터브 내의 실밥이 상기 순환펌프에 의해 물 또는 세제와 함께 펌핑되고, 상기 샤워 커넥터의 분사공에 막히게 되는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<23> 본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 물 또는 세제와 함께 펌핑되는 실밥이 걸리지 않아 물 또는 세제가 세탁물에 빠르게 적셔질 수 있고, 세탁물의 세정력을 증대시킬 수 있는 세탁기의 샤워 커넥터를 제공하는데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<24> 상기한 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 세탁기의 샤워 커넥터는 케이스와, 상기 케이스 내측에 완충되게 지지되어 물 또는 세제가 담겨지는 터브와, 상기 터브의 내측에 회전 가능하게 배치되어 세탁물이 수용되는 드럼과, 상기 드럼을 회전 구동시키는 모터와, 상기 터브의 전방에 설치된 개스킷과, 상기 개스킷의 전방을 여닫도록 상기 케이스에 회동 가능하게 장착된 도어와, 상기 터브에서 배수된 물 또는 세제를 펌핑하는 펌프와, 상기 펌프에서 펌핑된 물 또는 세제를 상기 개스킷의 상측으로 안내하는 순환호스를 포함하여 구성된 세탁기에 있어서, 상기 개스킷에 형성된 삽입구에 삽입되어 상기 순환호스에 상단이 연결되고 하단이 상기 개스킷의 내주면에 돌출되게 배치된 삽입 통부

와; 상기 삽입 통부에서 돌출되고 양옆 및 후방이 개방된 분산부로 구성된 것을 특징으로 한다.

<25> 이하, 본 발명의 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

<26> 도 1은 본 발명에 따른 세탁기 일실시예의 일부 절결 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 세탁기의 내부 구성도이다.

<27> 본 발명에 따른 세탁기는 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이 케이스(2)와, 상기 케이스(2) 내측에 완충되게 지지되어 물 또는 세제가 담겨지는 터브(10)와, 상기 터브(10)의 내측에 회전 가능하게 배치되어 세탁물(m)이 수용되는 드럼(20)과, 상기 드럼(20)을 회전 구동시키는 모터(28)와, 상기 터브(10)의 전방에 설치되어 물 또는 세탁물(m)의 유출을 막는 개스킷(30)과, 상기 개스킷(30)의 전방을 여닫도록 상기 케이스(2)에 회동 가능하게 장착된 도어(40)와, 상기 터브(10)에서 배출된 물 또는 세제를 펌핑하는 펌프(50)와, 상기 펌프(50)에서 펌핑된 물 또는 세제를 상기 개스킷(30)의 상부로 안내하는 순환호스(60)와, 상기 개스킷(30)에 장착되어 상기 순환호스(60)로 안내된 물 또는 세제를 상기 개스킷(30)의 내주면과 도어(40)와 드럼(20)의 내부로 분산시키는 샤워 커넥터(70)를 포함한다.

<28> 상기 케이스(2)는 상기 터브(10)를 지지하도록 댐퍼(4a)가 장착된 베이스(4)와, 상기 터브(10)의 양측과 후방을 둘러싸도록 상기 베이스(4)의 상측에 배치되고 양측면에 상기 터브(10)가 매달리기 위한 스프링(6a)이 연결된 캐비닛(6)과, 상기 캐비닛(6) 전방에 배치되어 캐비닛(6)의 전면을 덮고 중앙에 세탁물 출입홀(7a)이 형성되며 상기 도어

(40)가 상기 세탁물 출입홀(7a)과 상기 개스킷(30)을 막을 수 있도록 연결된 캐비닛 커버(7)와, 상기 캐비닛(6)의 상측을 덮고 상부에 세탁기의 운전 조작을 위한 컨트롤 패널(8a)이 탑재된 탑 플레이트(8)로 구성되고, 상기 캐비닛(6)의 전면 상부와 하부에는 어퍼 프레임(9a)과 로우어 프레임(9b)이 각각 수평하게 배치된다.

<29> 상기 드럼(20)에는 상기 터브(10) 내의 물 또는 세제가 드럼(20) 내부로 유입될 수 있도록 수공(21)이 형성되고, 내주면에는 세탁물(m)을 들어올렸다가 낙하시키는 리프터(22)가 장착된다.

<30> 상기 개스킷(30)의 상부에는 상기 샤워 커넥터(70)가 삽입 장착되는 삽입구(31)가 상향 돌출된다.

<31> 그리고, 상기 펌프(50)는 상기 터브(10)의 하부에 연결된 배수 벨로우즈(51)를 통해 터브(10) 내의 물 또는 세제가 유입되는 펌프 케이스(52)과, 상기 펌프 케이스(52)의 일측에 통하도록 연결된 순환용 펌프(53)와, 상기 펌프 케이스(52)의 타측에 연결된 배수용 펌프(54)로 구성되고, 상기 순환용 펌프(53)에는 상기 순환호스(60)의 하단이 연결되며, 상기 배수용 펌프에는 배수호스(55)가 연결된다.

<32> 미설명 부호 81 물을 공급하는 급수호스이고, 미설명 부호 82는 급수호스(81)에서 공급된 물이 미리 저장된 세제와 혼합된 후 배출되는 세제통이며, 미설명부호 83은 상기 세제통(82)에서 배출되는 물 또는 세제를 상기 터브(10)의 내부로 안내하는 급수 벨로우즈이다.

- <33> 도 3은 본 발명에 따른 샤워 커넥터가 개스킷에 삽입된 확대 단면도이고, 도 4는 본 발명에 따른 샤워 커넥터의 배면도이며, 도 5는 본 발명에 따른 샤워 커넥터의 사시도이다.
- <34> 상기 샤워 커넥터(70)는 도 3 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 개스킷에 형성된 삽입구(31)에 삽입되어 상기 순환호스(60)에 상단이 연결되고 하단이 상기 개스킷(30)의 내주면에 돌출되게 배치된 삽입 통부(72)와; 상기 삽입 통부(72)에서 떨어지는 물 또는 세제를 양옆과 후방으로 분산시킬 수 있도록 상기 삽입 통부(72)에서 돌출되고 양옆 및 후방이 개방된 분산부(74)로 구성된다.
- <35> 상기 삽입 통부(72)는 상기 삽입구(31)의 하측에서 상측 방향으로 억지 삽입되고, 상기 삽입구(31)에 삽입된 후 상기 삽입구(31)의 상단에 걸림될 수 있도록 외주면 일측에 링형 걸림턱(73)이 형성된다.
- <36> 그리고, 상기 분산부(74)는 상기 삽입 통부(72)의 하단에 수평하게 돌출된 상부 수평부(75)와, 상기 상부 수평부(75)의 선단에서 수직하게 하향 돌출된 수직부(76)와, 상기 수직부(76)의 하단에서 후방을 향해 돌출되어 상기 상부 수평부(75)와 이격된 하부 수평부(77)로 구성된다.
- <37> 상기 수직부(76)는 상기 하부 수평부(77)로 떨어져서 튀기는 물 또는 세제는 양 옆 방향으로 용이하게 분산될 수 있도록 중앙(76a)이 양측(76b)보다 후방을 향해 볼록하게 형성된다.

- <38> 상기 하부 수평부(77)는 상기 삽입 통부(72)에서 떨어진 물 또는 세제가 양 옆 방향으로 용이하게 분산될 수 있도록 중앙(77a)이 양측(77b)보다 상측을 향해 볼록하게 형성된다.
- <39> 또, 상기 하부 수평부(77)에는 상기 삽입 통부(72)에서 떨어진 물 또는 세제를 양옆으로 안내할 수 있도록 좌우방향으로 안내홈부(78)가 형성되고, 상기 삽입 통부(72)에서 떨어진 물 또는 세제를 후방으로 안내할 수 있도록 상기 안내홈부(78)의 후방(79)이 하향 경사지게 형성된다.
- <40> 상기와 같이 구성된 본 발명의 동작을 살펴보면 다음과 같다.
- <41> 먼저, 상기 드럼(20)의 내부에 세탁물을 투입하고 상기 도어(40)를 닫은 후 상기 세탁기를 구동시키면, 상기 터브(10)의 내측 하부와 상기 배수 벨로우즈(51)와 상기 펌프(50)의 내부에는 상기 급수 벨로우즈(83)로부터 공급된 물과 세제가 담겨지게 되고, 상기 드럼(20) 내의 세탁물(m)은 상기 수공(21)을 통해 유입된 물 또는 세제에 적셔지게 된다.
- <42> 상기와 같은 급수행정이 진행되는 도중에 상기 순환용 펌프(53)는 구동되어 상기 펌프(50) 내의 물과 세제를 펌핑하고, 상기 순환용 펌프(53)에 의해 펌핑된 물과 세제는 상기 순환호스(60)를 통해 개스킷(30)의 상측으로 안내되며, 상기 샤워 커넥터(70)를 통해 개스킷(30)의 내주면과 도어(40)와 드럼(20)의 내부를 향해 분사된다.
- <43> 이때, 상기 샤워 커넥터(70)의 삽입 통부(72)의 아래로 떨어지는 물과 세제는 상기 분사부(74)의 하부 수평부(77) 상면에 튀겨서 양옆과 후방으로 퍼지면서 분사되어 상기 드럼(20) 내부의 세탁물(m)이 신속하게 물과 세제에 적셔지게 된다.

- <44> 그런 다음, 상기 모터(28)가 구동되면 드럼(20)은 회전되게 되며, 상기 드럼(20) 내부의 세탁물(m)은 상기 리프트(22)에 들어올려졌다가 낙하되면서 세제와 물의 작용에 의해 오염이 떨어지게 된다.
- <45> 상기한 세탁행정이 완료되면 상기의 터브(10) 내측 하부와 배수 벨로우즈(51)와 펌프(50)의 내부에는 오염된 물이 남게 되고, 이러한 오염된 물은 상기 배수용 펌프(54)의 구동시 배수호스(55)를 통해 세탁기 외부로 배수되게 된다.
- <46> 그런 다음, 상기 세탁기는 상기 터브(10)에 새로운 물을 공급하여 설정 횟수동안 행균 후에 행굼에 사용된 물을 세탁기 외부로 배수하는 행굼 행정이 진행되고, 상기 드럼(20)이 고속 회전되는 탈수 행정이 진행된다.
- <47> 한편, 상기한 세탁기는 상기 순환용 펌프(53)의 구동 중에 터브(10) 내의 실밥 등이 물 또는 세제와 함께 펌핑되고, 이러한 실밥 등은 상기 순환호스(60)와 샤워 커넥터(70)에 걸림되지 않고 상기 드럼(20)의 내부로 용이하게 순환된다.
- <48> 즉, 상기 샤워 커넥터(70)의 삽입 통부(72)에서 떨어지는 실밥은 상기 분사부(74)의 양옆과 후방이 개방되어 있으므로 상기 분사부(74)에 막힘되지 않고 샤워 커넥터(70)를 용이하게 빠져나가게 되고, 상기 수직부(76)와 하부 수평부(77)의 중앙 볼록 구조와 하부 수평부(77)의 안내홈부(78)와 경사부(79) 때문에 상기 분사부(74)에 걸림되지 않게 된다.

【발명의 효과】

<49> 상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 세탁기의 샤워 커넥터는 개스킷에 형성된 삽입구에 삽입되어 순환호스에 상단이 연결되고 하단이 상기 개스킷의 내주면에 돌출되게 배치된 삽입 통부와; 상기 삽입 통부에서 돌출되고 양옆 및 후방이 개방된 분산부로 구성되어 물 또는 세제와 함께 펌핑되는 실밥 등이 상기 샤워 커넥터에 막힘되지 않고 빠져 나가므로, 실밥 등에 의해 샤워 커넥터가 막는 것을 방지할 수 있고, 펌핑되는 물 또는 세제가 드럼 내부의 세탁물에 빠르게 적셔질 수 있어 세탁물의 세정력을 증대시킬 수 있는 효과가 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

케이스와, 상기 케이스 내측에 완충되게 지지되어 물 또는 세제가 담겨지는 터브와, 상기 터브의 내측에 회전 가능하게 배치되어 세탁물이 수용되는 드럼과, 상기 드럼을 회전 구동시키는 모터와, 상기 터브의 전방에 설치된 개스킷과, 상기 개스킷의 전방을 여닫도록 상기 케이스에 회동 가능하게 장착된 도어와, 상기 터브에서 배수된 물 또는 세제를 펌핑하는 펌프와, 상기 펌프에서 펌핑된 물 또는 세제를 상기 개스킷의 상부로 안내하는 순환호스를 포함하여 구성된 세탁기에 있어서,

상기 개스킷에 형성된 삽입구에 삽입되어 상기 순환호스에 상단이 연결되고 하단이 상기 개스킷의 내주면에 돌출되게 배치된 삽입 통부와; 상기 삽입 통부에서 돌출되고 양 옆 및 후방이 개방된 분산부로 구성된 것을 특징으로 하는 세탁기의 샤워 컨넥터.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 분산부는 상기 삽입 통부의 하단에 수평하게 돌출된 상부 수평부와, 상기 상부 수평부의 선단에서 수직하게 하향 돌출된 수직부와, 상기 수직부의 하단에서 후방을 향해 돌출되어 상기 상부 수평부와 이격된 하부 수평부로 구성된 것을 특징으로 하는 세탁기의 샤워 커넥터.

【청구항 3】

제 2 항에 있어서,

상기 수직부는 중앙이 후방을 향해 볼록하게 형성된 것을 특징으로 하는 세탁기의 샤워 커넥터.

【청구항 4】

제 2 항에 있어서,

상기 하부 수평부는 중앙이 상측을 향해 볼록하게 형성된 것을 특징으로 하는 세탁기의 샤워 커넥터.

【청구항 5】

제 4 항에 있어서,

제 2 항 및 제 4 항에 있어서,

상기 하부 수평부는 좌우방향으로 안내홈부가 형성된 것을 특징으로 하는 세탁기의 샤워 커넥터,

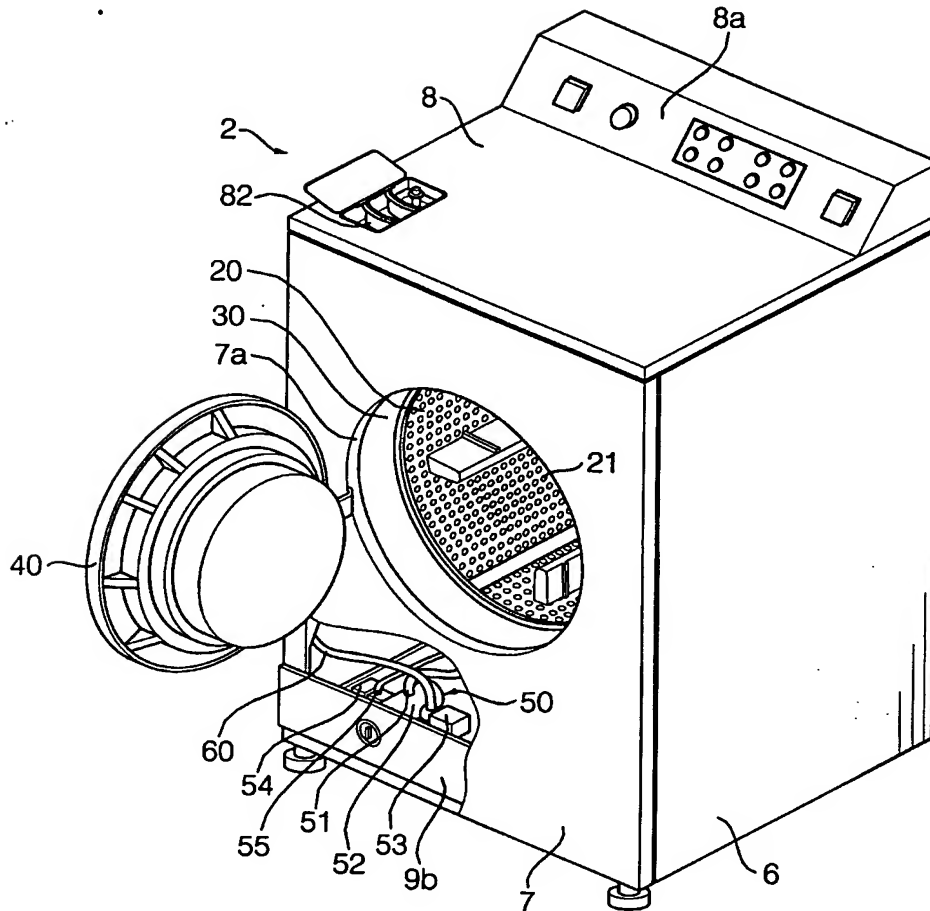
【청구항 6】

제 5 항에 있어서,

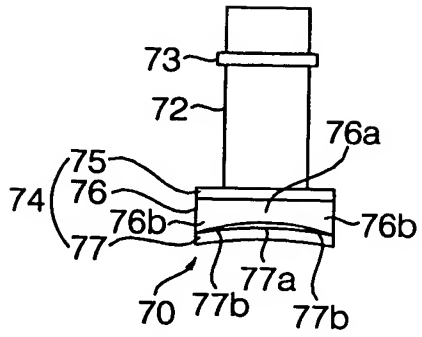
상기 하부 수평부는 상기 안내홈부의 후방이 하향 경사지게 형성된 것을 특징으로 하는 세탁기의 샤워 커넥터.

【도면】

【도 1】



【도 4】



【도 5】

